

Noora Saarela

# **Opas lypsykarjan tavallisimpiin käsittelyä vaativiin tehtäviin**

Opinnäytetyö

Kevät 2015

SeAMK Elintarvike ja maatalous

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Elintarvike ja maatalous

Tutkinto-ohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Kotieläintuotanto ja tuotantoeläinten terveydenhuolto

Tekijä: Noora Saarela

Työn nimi: Opas lypsykarjan tavallisimpiin käsittelyä vaativiin tehtäviin

Ohjaaja: Teija Rönkä

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 37

Liitteiden lukumäärä: 1

---

Karjan käsittely on karjanhoitajille jokapäiväinen tehtävä, ja huonon eläinten käsittelyn on todettu alentavan tuotosta. Siksi olisi erittäin tärkeää, että jokainen karjanhoitaja osaisi käsitellä eläimiä hyvin. Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia teorian pohjalta lypsykarjatiloihin suunnattu käsittelyopas, josta olisi apua kokemattomille ja kokeneille karjanhoitajille.

Karjanhoitaja voi välttää eläimelle aiheutuvaa kipua ja stressiä omalla kehonkielellään, ulkoisella olemuksellaan ja käsittelyvälineillä. Nautojen käsittelyssä on otettava huomioon muun muassa eläinten aistit, käyttäytyminen ja oppiminen. Nautojen aistit ovat kehittyneempiä kuin ihmisen, siksi karjanhoitajan tulisi osata hillitä äänenkäyttöään ja olla rauhallinen, sillä nauta näkee liikkeet hyvin ja se voi tulkita äkkinäiset liikkeet saalistajaksi. Naudat näyttävät aikomuksiaan käytöksellään ilmeiden, äänien, liikkeiden ja eleiden avulla. Näiden avulla karjanhoitajan tulisi tunnistaa esimerkiksi pelokas, aggressiivinen ja kipeä nauta. Nautoja tulisi käsitellä ja totuttaa ihmisiin jo vasikkana, koska nauta oppii parhaiten nuorena. Lisäksi karjanhoitajan tulisi osata käyttää nautojen pakoaluetta ja tasapainopistettä hyväkseen siirrettäessä karjaa.

Oppaasta oli pyrkimyksenä koota mahdollisimman selkeä ja tiivis paketti. Oppaaseen on koottu ohjeet tavallisimpiin lypsykarjan käsittelyä vaativiin tehtäviin, kuten naudan ylössaaminen, siirtäminen, kytkeminen ja lääkitseminen. Lisäksi oppaassa on yleisiä ohjeita esimerkiksi hyvästä karjanhoitajasta, riimujen teko köydestä ja vetosolmun tekeminen. Oppaan käsittelytilanteet on pyritty selventämään kuvien avulla ja käsittelytilanteet on kerrottu vaihe vaiheelta.

Avainsanat: Nauta, karjanhoitaja, käsittely, opas

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Agriculture and rural development

Specialisation: Animal Husbandry and Farm Animal Welfare

Author/s: Noora Saarela

Title of thesis: Guide to most common handling situations on dairy farm

Supervisor(s): Teija Rönkä

Year: 2015

Number of pages: 37

Number of appendices: 1

---

Animal handling is an everyday task for stockmen and a lack of handling skills is observed in a drop in milk production. That is the reason why every stockman should know how to treat animals well. The aim of this thesis was to write a handling guide for dairy farms; which could be useful to experienced or less experienced stockmen.

Stockmen can avoid causing pain and stress to dairy cows with body language and handling equipment. Cow's senses and behaviour should be taken into account when handling cattle. Cows have more sophisticated senses than people and that's why the stockman should control the volume of their voice and be calm; cows see quick movements very well and can decode it as a predator. Cows show what they are going to do with their looks, voices, and gestures. With those signals a stockman should recognize when a cow is e.g. scared, aggressive or sick. Cows should be cared for and accustomed to people from when they are little calves, because they learn better when they are young. In addition a stockman should know how to use the cows' flight zone and point of balance when transferring cattle from one place to another.

The aspiration of this guide was to gather together clear and important information as compactly as possible. In this guide you will find instructions for the most common handling situations on dairy farms, such as how to: get a laying cow up, transfer them and medicate them. Additionally there is some other common concepts, e.g. how to be a good stockman, making a halter from a rope and examples of how to make a slipknot. The handling situations are clarified with pictures and told step by step.

Keywords: Cow, stockman, handling, guide

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo .....	6
JOHDANTO .....	7
1 NAUTOJEN KÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVIA ASIOITA.....	8
1.1 Lajinmukainen käyttäytyminen .....	8
1.2 Aistit .....	9
1.3 Arvojärjestys .....	10
1.4 Muisti ja oppiminen .....	12
1.5 Luonne.....	13
1.6 Stressin vaikutukset .....	14
1.7 Pelko .....	15
1.8 Nautojen eleet.....	16
2 KÄSITTELYN PERUSTEITA.....	18
2.1 Hyvä karjanhoitaja .....	18
2.2 Äänenkäyttö .....	19
2.3 Ajankäyttö .....	19
2.4 Työturvallisuus .....	20
2.5 Pakoalue.....	20
2.6 Tasapainopiste.....	21
2.7 Taluttaminen ja siihen opettaminen .....	22
2.8 Käsittelypaineen säätely .....	23
2.9 Ahdistaminen ja pakottaminen .....	25
2.10 Välineet .....	26
2.11 Eläinrakennusten suunnittelua .....	28
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	31
3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö .....	31
3.2 Hyvän oppaan ominaisuudet.....	31
3.3 Oppaan tekeminen.....	32

4 POHDINTA .....	33
LÄHTEET .....	34
LIITTEET .....	37

## **Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo**

Kuva 1 Sosiaalinen käyttäytyminen (Hulsen, J.) .....	13
Kuva 2 Naudan pakoalue ja tasapainopiste (Grandin, T.).....	21
Kuva 3 Potkimisen estämiseksi voi nostaa kädellä nahkapoimua ylös nuolen osoittamasta paikasta .....	25

## JOHDANTO

Huonon käsittelyn on todettu alentavan tuotosta sioilla, lehmillä, broilereilla ja munivilla kanoilla. (Raussi & Hänninen 2005, 27). Siksi olisi erittäin tärkeää, että jokainen karjanhoitaja osaisi käsitellä eläimiä hyvin. Karjanhoitajan tulisi tietää perusominaisuuksia nautojen käyttäytymisestä ja toimia niiden pohjalta nautojen käsittelytilanteissa. Karjanhoitaja, joka tuntee hyvin eläinten käyttäytymisen tunnistaa alkavat sairaudet jo alkuvaiheessa ja ehtii hoitamaan eläintä ennen kuin tilanne on mennyt pahemmaksi. (Rist ym. 1996, 68.)

Haluan tutustua nautojen käyttäytymiseen ja oppia uutta niiden käsittelystä opinnäytetyön avulla. Opinnäytetyöni tavoitteena on teorian pohjalta koota opas lypsykarjan tavallisimpiin käsittelyä vaativiin tehtäviin, mistä olisi apua kokemattomille ja kokeneille karjanhoitajille. Tarkoituksena on koota ohjeet, jotka auttavat karjanhoitajia toimimaan oikein tavallisimmissa käytännön työtilanteissa. Tavoitteena on myös perehdyttää itseäni karjan käsittelyä vaativissa tehtävissä. Opas on rajattu koskemaan lypsylehmiä ja niiden vasikoita.

# 1 NAUTOJEN KÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVIA ASIOITA

## 1.1 Lajinmukainen käyttäytyminen

Naudat ovat laumaeläimiä, jotka syövät, makaavat ja märehivät yhdessä. Ne ovat tasankoeläimiä ja niiden elinpaikka on laaja laidun lepo- ja vesipaikkoineen. Naudat eivät puolusta aluettaan. Kuiva ja korkealla oleva lepopaikka, josta näkee kauas, on nautojen mieleen ja siellä ei myöskään ole paljon hyönteisiä. Luonnossa naudat eivät mielellään makaa ulosteessa toisin kuin sisäkasvatuksessa vaan haakeutuvat puhtaampaan ympäristöön. Laumaan kuuluu emolehmäryhmiä, joissa on lehmä ja sen täysikasvuiset naaraspuoliset jälkeläiset sekä alle 2-vuotiaat vasikat. Lauman koko on 15–80 eläimen välillä ja pienemmissä metsälaitumilla elävissä laumoissa on sonni, joka puolustaa laumaansa. Muuten täysikasvuiset sonnit elävät omassa ryhmässään ja tulevat paritteluaikana laumaan. (Castrén 1997, 85–86.)

Syömiskäyttäytymisessä naudat kuluttavat luonnonoloissa laiduntamiseen noin 10 tuntia, joka on neljässä jaksossa, joista kaksi on pidempää noin 2-3 tuntia kestävä ja ensimmäinen on auringon noustessa ja toinen myöhään iltapäivällä, mikä päättyy auringon laskun jälkeen. Naudat käyttävät märehkimiseen 4-9 tuntia päivästä, ja märehkiminen tapahtuu yleensä maaten. Märehkiminen on kehittynyt, koska naudat ovat puolustuskyvyttömiä ja hitaita eläimiä. Märehkimisen avulla ne voivat syödä lyhyemmissä jaksoissa ja mennä sitten suojaisaan paikkaan turvaan märehkimään. Ja se antaa naudoille tekemistä, koska parressa märehkimässä olevilla on vähemmän käyttäytymishäiriöitä, kuten kielenpyörittelyä. Kielenpyörittely voi johtua karkearehun puutteesta tai stressaavista olosuhteista. Juomiskäyttäytymisessä naudat ovat laiskoja, koska jos vesi virtaa huonosti niin naudat voivat jättää juomisen vähälle, muuten ne juovat noin 1-4 kertaa päivässä laiduntaessaan. (Castrén 1997, 88–90.)



## 1.2 Aistit

Nauta on saaliseläin ja siksi sen aistit ovat kehittyneet erilailla kuin meidän ihmisten. (Raussi & Hänninen 2005, 48). Nauta kuulee herkemmin korkeita ääniä kuin ihminen ja nauta voi kuulla 8000 hz taajuutta, mutta ihminen herkimmillään vain 1000–3000 hz välillä. Hälytystilassa naudat ääntelevät korkeilla äänillä, jolloin ne tietävät valpastua ja valmistautua pakenemaan. (Jahkola 2005, 14.) Tästä johtuen karjanhoitajan tulisi puhua matalalla äänellä ja välttää korkeita ääniä. Naudat pitävät meluttomasta ympäristöstä, eivätkä huutamisesta tai paukkeesta. Naudan äännellessä keskenään, niillä on silloin yleensä jokin erikoistilanne, kuten nälkä, kiima, hätä tai jano. Muuten naudat ovat hiljaisia. (Pesonen.) Siksi karjanhoitajan tulisi olla mahdollisimman hiljaa ja olla aiheuttamatta ylimääräistä ääntä, jos ei ole aivan pakko.

Naudan näkökenttä on laaja, noin 300 astetta, mutta naudat takana on niin sanottu sokea piste, minne nauta ei näe ollenkaan. Nauta pystyy laajan näkökenttensä avulla tarkkailemaan hyvin ympäristöään saalistajien varalta ja näkee liikkeet hyvin, mutta ei tunnista hyvin esimerkiksi ihmisen kasvoja. (Jahkola 2005, 14.) Naudalla on huono syvyysnäkö ja se on vain 60 astetta pystysuunnassa, kun taas ihmisellä se on 140 astetta. Huonon syvyysnäön vuoksi nauta joutuu laskemaan päänsä alas nähdäkseen tarkasti maassa olevat asiat. (Vehkaoja ym. 2006, 142.) Punaisen, keltaisen ja vihreän sävyjä nauta luultavasti näkee ja myös niin sanottua intensiteettiä, mikä tarkoittaa sitä, että nauta pystyy valikoimaan laidunkasvustosta hyvin sulavia osia. (Pesonen.) Herkemmin se erottaa tummien ja vaaleiden sekä valojen ja varjojen vaihtelut. (Jahkola 2005, 14.)

Hajuaisti on kotieläimillä kehittynein aisti ja paljon paremmin muodostunut kuin ihmisillä. Hajuaistin avulla eläimet tunnistavat toisensa, löytävät ravintoa sekä se on myös olennainen osa lisääntymiskäyttäytymisessä. Niillä on myös merkkihajuja eli feromoneja, jotka laukaisevat käyttäytymismekanismeja sukupuolten ja yksilöiden välillä. (Castrén 1997,30.) Pelästynyt eläin tuottaa myös feromoneja, jotka kertovat muille vaarasta, kuten kun eläintä viedään teuraaksi veriseen käsittelytilaan, niin se ei pelkää verta vaan vasta sitten kun veri sisältää pelkoferomoneja. Pelkoferomonit ovat muodostuneet vereen, kun edellinen teurastettava eläin on ollut hermostunut 10-15 minuuttia käsittelytilassa. (Jahkola 2005, 15.) Tämä tulee

myös muistaa eläimiä käsiteltäessä, että eläintä hermostuttavia tilanteita tulisi välttää, koska ne tuottavat pelkoferomoneja myös ulosteeseen eli seuraavistakin eläimistä tulee hermostuneita niitä käsiteltäessä.

Ihossa on reseptoreja, jotka tuntevat lämpötilaeroja, kipua, tuntoa ja painetta. Reseptoreista lähtee ärsykeitä hermoon niiden tuntiessa painetta ja tuntokarvat vahvistavat tuntemusta. Ihoa painettaessa terävällä esineellä, vain muutamasta reseptorista lähtee ärsyke ja se tunnetaan hälyttävänä, kun taas iholla tunnetaan painetta tasaisesti laajalta alueelta, sitä ei tunnetta hälyttävänä. Tuntoreseptoreiden määrä vaihtelee iholla, esimerkiksi päässä niitä on paljon ja selässä vähän, koska sinne ei kohdistu paljon osumia. (Sirkkola & Tauriainen 2009, 198.)

Eläimillä on erilaisia kiputiloja, kuten pintakipua, joka menee nopeasti ohi. Akuutissa kivussa eläin reagoi joko pakenemalla, puolustamalla tai alistumalla. Syväkipu on jomottavaa kipua, johon herää unesta ja se johtuu kudonsvaurioista, josta tulee tulehdusreaktio. Kun eläin tuntee kovaa kipua, se kääntyy sisäänpäin ja ei huomaa mitä ympäristössä tapahtuu. (Castrén 1997, 32.)

Eläimen kipua voidaan lievittää kipuportin avulla, koska kipu kilpailee muiden ärsykkeiden kanssa. Kipuportti sijaitsee selkäytimessä ja muodostuu sellaisista soluista, jotka toiminnallaan päättävät, onko kivun oikeus päästä tietoisuuteen. Ihminen voi pystyä sulkemaan portin silittelyllä, rauhallisella käsittelyllä ja puhumisella. Lisäksi porttia sulkevat kylmä, lämpö, sähkö tai kivunpoistaja-aineet eli endorfiinit, joilla on kipua poistava ja rauhoittava vaikutus. Endorfiinit muodostuvat selkäytimessä, aivojuoviossa, limbisessä järjestelmässä ja aivorungossa. (Castrén 1997, 32–33.)

### **1.3 Arvojärjestys**

Naudoilla on monimuotoinen arvojärjestys, joka muuttuu tilanteen mukaan esimerkiksi naudan sairastuessa, vanhetessa tai menettäessä sarvensa sarvellisten ryhmässä. Myös lisääntymiskäyttäytyminen muuttaa arvojärjestystä, koska kiimainen eläin ei piittaa siitä ja aiheuttaa näin laumassa levottomuutta. Eläimen lopputiineydessä voi arvojärjestys pudota, koska se välttää aggressiivisia kanssakäyntejä.

Muuten tärkeimpiä arvojärjestykseen vaikuttavia tekijöitä ovat paino, ikä, luonne ja kuinka kauan laumassa on oltu. Kooltaan pienet, uudet karjaan tulleet jäsenet tai nuoret ovat arvojärjestyksessä alimmaisina. Ryhmässä johtaja johdattaa muut paikkaa vaihdettaessa, mutta ei ole korkeassa asemassa arvojärjestyksessä. Johtaja on koosta riippumatta voimakastahtoinen ja kokenut. Korkeassa asemassa oleva taas johdattaa muita silloin kuin siirrytään vapaaehtoisesti, mutta pakkosiirrossa se on keskellä laumaa turvassa. (Castrén 1997, 86–87.)

Lauman sisällä on kahdenkeskisiä positiivisia suhteita, jotka lisäävät lauman yhteenkuuluvuutta. Suhteet voi havaita siitä, että eläimet viihtyvät toistensa läheisyydessä ja niillä on positiivisia kanssakäymisiä sekä niillä on vähemmän aggressiivista kanssakäymistä. Näitä suhteita voi olla sekä sukulaisten että ei sukulaisten kesken. Pienestä pitäen yhdessä kasvaneet ja kaksoset viihtyvät toistensa seurassa. (Raussi. 2005, 36.)

Arvojärjestys auttaa nautoja välttämään ei toivottuja kontakteja, sillä yhteenotot ovat energiaa kuluttavia. Yhteenottoja voidaan välttää väistö- ja uhkauseleillä. Laumassa ollessa ei olla koko ajan uhittelemassa tai väistämässä vaan ollaan myös myönteisiä toisia kohtaan, esimerkiksi nuollaan toista sieltä mihin ei toinen ylety. Nuolemisen nauta kokee miellyttävänä ja se voi jopa pyytää nuolemista toiselta pienellä töytäisyllä (Raussi & Hänninen 2005, 49.) Sosiaalinen asema ei välttämättä ratkaise nuolijaa, vaikkakin korkea-arvoisempaa alempi-arvoinen nuolee korkeamman aloitteesta. Mitä kauemmin eläimet ovat tunteneet toisensa, sitä enemmän nuoleminen on lisääntynyt. (Raussi 2005, 36.)

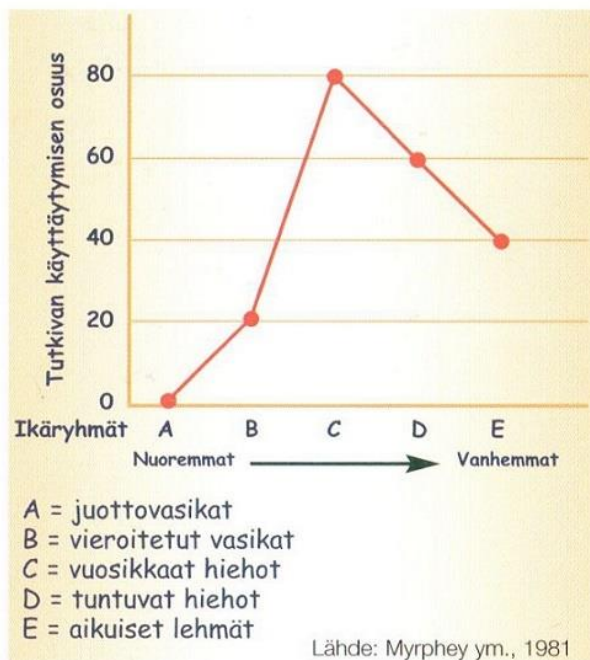
Arvojärjestys saattaa aiheuttaa ongelmia pihatoissa, jos käytävät ovat liian kapeat, eläimet eivät pääse toistensa ohi tungeksimatta ja alempiarvoiselle eläimelle on kova stressin aihe, jos se kohtaa dominoivan eläimen ahtaalla käytävällä. Ahtaat tilat ylittää stressaavat nautoja, koska ne joutuvat kilpailemaan makuu- ja syömistilasta, mikä johtaa puskemisiin ja nuorten syrjimisiin. (Castrén 1997, 87–88.)

## 1.4 Muisti ja oppiminen

Nautojen käyttäytymiseen vaikuttaa myös muisti, koska nauta muistaa hyvin sellaiset paikat, tilanteet, ihmiset tai esineet, missä on saanut kipua. Eläin, joka on kokenut kipua tietyssä paikassa, kohdistaa kipunsa paikkaan ja ei suostu menemään sinne ja pyrkii poispäin. Jos eläin muistaa hyvän kokemuksen jostain paikasta se menee sinne vastustelematta. (Jahkola 2005, 17.)

Eläimet oppivat leikkimällä ja ympäristöänsä tutkimalla. Synnynnäisten käyttäytymismallien päälle muodostuu oppimisen avulla uusia käyttäytymismalleja, jotka sopeutuvat paremmin ympäristöön. Laumaeläimet muodostavat keskenään arvojärjestyksensä, ystävyssiteitensä sekä ne kiintyvät asuinpaikkaansa. Laumassa on omat sääntönsä ja tieto kulkee tapana. Tapa, joka on opittu matkimalla, on hyvin pysyvä. Eläinten oppimiskykyyn vaikuttavat ikä, aivot, muisti ja hermosto. Yleensä eläin oppii nuorempana helpommin, koska sen hermoyhteydet ovat vasta kehittymässä. Oppimista auttaa uteliaisuus ja leikki, jossa harjoitellaan käyttäytymismalleja. Leikin avulla eläin oppii muun muassa arvojärjestykseen kuuluvia uhkaus- ja alistumiselkeitä ja niitä ei enää myöhemmin opita. Leikissä myös opitaan muita käyttäytymismalleja, kuten lisääntymisestä, kamppailusta, paosta ja puolustuksesta. Lisäksi leikin avulla opitaan tuntemaan lajitoverit ja se vahvistaa jänteitä, luita, niveliä ja lihaksia. (Castrén. 1997 23–24.) Naudat ovat innokkaimpia oppimaan hiehoina, koska silloin niillä on eniten tutkivaa käyttäytymistä (kuva 1). Olisi hyvä, jos nautoja käsiteltäisiin mahdollisimman paljon nuorena, koska nuoret eläimet ovat uteliaita ja oppivat helposti. Aikuisia lehmiä on vaikeampi opettaa uusille asioille, koska niillä ei ole enää niin paljon mielenkiintoa tutkia ympäristöään kuin nuoremmilla. (Hulsen 2009, 96.)

### Sosiaalinen käyttäytyminen



Kuva 1 Sosiaalinen käyttäytyminen (Hulsen, J.)

Luonnossa eläimet karttavat vastenmielisiä kokemuksia, mutta mieluisia hamutaan lisää. Siksi eläintä pitäisi palkita halutusta käytöksestä rapsutuksilla tai makupalalla. (Castrén 1997, 25.) Naudoille rehu on huono palkinto, koska miksi ottaa sitä kädestä kun sitä on tarjolla muuallakin (Sirkkola & Tauriainen 2009, 418). Eläimille rankaisu on huono keino, koska pienikin viive voi aiheuttaa sen, että eläin ei ymmärrä enää mistä rankaisu tuli. Lisäksi eläin ei pysty oppimaan haluttua käyttäytymistä, jos hoitaja hoputtaa tai käyttää kovia ja äkäisiä ääniä, koska ne pelottavat ja hermostuttavat eläintä. Eläimiä opetettaessa toistojen määrä edistää oppimista, ja levännyt eläin oppii paremmin. (Castrén 1997, 24–25.)

### 1.5 Luonne

Eläimiä käsiteltäessä tulee huomioida myös eläinten luonne. Luonne on periytyvä ominaisuus ja siksi jalostuksessa tulisi ottaa luonne huomioon karsimalla hankaluonteiset pois. Hankaluonteinen eläin voi olla vaaraksi sekä eläintenhoitajalle että muille eläimille, koska yksikin arka eläin voi pelästyessään saada koko lau-

man sekaisin. Hankalaluonteisten karsiminen helpottaa eläinten käsittelyä ja tapaturmariski vähenee eli karjasta kannattaa karsia arat, hermostuneet ja hallitsevat eläimet, että saadaan lauma sopuun. (Jahkola 2005. 18–19.)

## 1.6 Stressin vaikutukset

Stressi on elimistön sopeutumisjärjestelmä turvallisuuden ja tasapainotilan ylläpitämiseksi. Stressireaktion aiheuttaa fyysinen ja/tai psyykkinen kokemus, kuten pelko, nälkä, jännitys tai parittelu. Stressi voi olla joko epämiellyttävää tai miellyttävää. Stressireaktio sopeuttaa yksilön kun ympäristö muuttuu tai yksilön elimistössä tapahtuu muutoksia, elimistö käynnistyy toimimaan ja näin auttaa yksilöä huolehtimaan terveydestään, hyvinvoinnistaan ja turvallisuudestaan. Stressissä elimistö tarvitsee välittömästi energiaa, eli energian varastointi lakkaa ja vanhoja otetaan käyttöön. Stressitilassa muut elimistön energiaa tarvitsevat tai hitaasti sitä tuottavat toiminnot saavat odottaa, kun yksilö pyrkii toimimaan tehokkaasti. Stressireaktion jatkuessa pitkään tai toistuessa, yleiskunto heikkenee, käyttäytymishäiriöt lisääntyvät sekä puolustus- ja lisääntymiskyky heikkenee. Lyhytkestoisesta stressireaktiosta on hyötyä, koska se auttaa ylläpitämään hyvinvointia, elinvoimaa ja terveyttä.

Stressireaktiossa on kolme vaihetta. Aluksi lisämunuainen erittää adrenaliinia, joka saa aikaan havahtumisen ja hätätilanteessa taistelee tai pakene reaktion, jolloin yksilö toimii muutamassa sekunnissa vaistomaisesti. Tilanteen jatkuessa lisämunuaisen kuori alkaa erittää glukokortikoidi-hormoneja, jotka vapauttavat energiaa elimistöstä ja yrittävät vaikuttaa käyttäytymiseen ja elintoimintoihin eli yksilö pyrkii sopeutumaan tilanteeseen mahdollisimman hyvin. Jos tilanne ei mene ohi, stressi kroonistuu ja siitä seuraa uupuminen ja lopulta kuolema, koska energiaa kuluu koko ajan ja elimistössä tapahtuu monia hormonaalisia muutoksia. (Castrén 1997, 42–43.)

Kroonista stressiä tulisi välttää, koska se uuvuttaa yksilöitä. Stressitilanteita eläinten käsittelyssä voidaan välttää ennakoimalla ja kontrolloimalla tilanteita. Silloin annetaan naudoille ennakointiaikaa, vaikkapa kun hoitaja juttelee saapuessaan ja tulee samoihin aikoihin, näin antaa naudalle aikaa purkaa turhautumistaan. Tur-

hautumistaan naudat voivat purkaa muun muassa tilanteen hallinnalla, kuten vapaasti liikkumalla ne voivat väistää ylempiarvoista eläintä tai valita sellaisen parren, jossa niillä on sopivat oltavat. (Castrén 1997, 53.)

## 1.7 Pelko

Pelko ja stressi ovat jokseenkin päällekkäisiä asioita. Stressi on reaktio, jossa autonominen hermosto ja kehon endokriininen järjestelmä reagoivat erilaisiin ärsykkeisiin. Pelko on taas tunnetila, mikä on yksi stressin ärsykkeistä, joka aiheuttaa käyttäytymisen muutoksia. Eläinten käsittelyssä esiintyvä stressi johtuu yleensä pelkoreaktiosta, jos käsittelyyn ei sisälly kipua. (Munsterhjelm.)

Pelko on tunne, jonka tarkoituksena on suojata vaarallisilta tapahtumilta yksilöä, ja siihen vaikuttavat perityt ja opitut tekijät. Eläimiä käsiteltäessä pelon välttäminen on suuri haaste, koska ei voida tietää kuinka eläin kokee jonkin tilanteen. (Munsterhjelm.) Pelkoa tulisi välttää, koska pelko on vaarallista sillä pelokkaat eläimet potkivat herkemmin ja nurkkaan ahdistettuina ne voivat käydä päälle (Strohecker). Eläinten käsittelyssä on mukana monia pelkoa ja stressiä aiheuttavia tekijöitä, kuten ihmiskontakti, eristys, uutuus, kiinnipito ja kivun tunteminen. Eläintenhoitajan tulisi tehdä ne niin, että eläin tuntisi neutraalia tai positiivista tuntemusta sitä käsiteltäessä eli ihmisen toiminta vaikuttaa pitkälti siihen, tunteeko eläin pelkoa tai stressiä. (Munsterhjelm.)

Naudan pelko on yhteydessä sen saaliseläintaustaan, ja lehmä voi pitää ihmistä myös saalistajana. Nautaa käsiteltäessä tulee muistaa se, että sekunneissa nauta oppii pelon, mutta siitä pääseminen voi viedä vuosia ja myös se, että lehmä kohdistaa huonot kokemuksensa ihmisistä kaikkiin ihmisiin. (Lehmän päässä on saaliseläinkoodi 2013, 61.) Pelkomuiston poistaminen vaatii oppimisprosessia, joka muuttaa hermorataa. Pelkoa voidaan oppimalla lieventää, mutta se ei koskaan täysin katoa. (Munsterhjelm.)

Nautojen käsittelyssä ensimmäinen kokemus pitäisi olla mahdollisimman positiivinen, ettei muodostuisi pelkomuistoa, jotka voivat muodostua esinettä, ihmistä, välinettä, tilannetta, hajua tai ääntä kohtaan. Nautoja käsiteltäessä pelästymisen eh-

käisemiseksi tulisi tehdä ensin lievemmat toimenpiteet. (Munsterhjelm.) Korva-merkkejä laitettaessa naudat näyttävät reagoivan enemmän pihtien napsahdukseen ja nopeaan liikkeeseen kuin niiden aiheuttamaan kipuun. (Jahkola 2005, 62.) Nautaa lääkittäessä voidaan koputtaa pistokohtaa pari kertaa kämmenselällä, minkä jälkeen neula työnnetään heti lihakseen. Näin nauta ei pelästy pistoa. (Vehkaoja ym. 2006, 165.)

## 1.8 Nautojen eleet

Nautojen käyttäytymiseen liittyy muutakin kuin vain sisäisten tarpeiden ja viettien tyydyttämistä, kuten lepo, liikunta ja ravinto. Aikomuksiaan eläin näyttää käytöksellään. Eläimet eivät käytä sanoja vaan ne käyttävät ilmeitä, ääntä, liikkeitä ja eleitä, mitä kutsutaan elekäyttäytymiseksi. Elekäyttäytymiseen kuuluu muun muassa korvien, pään ja sarvien asento ja liikkeet. (Rist ym. 1996, 42.)

Uhattuna naudat yleensä pakenevat, koska ne ovat saaliseläimiä, mutta silloin kun ne eivät pääse pakenemaan, ne saattavat käydä päälle. Pelokas lehmä on vaarallisempi kuin aggressiivinen, koska pelokas on arvaamaton, ja paniikissa ne saattavat juosta ihmisen yli. (Lehmän päässä on saaliseläinkoodi 2013, 61.) Pelokkaan naudan huomaa nopeasta ylimääräisestä hännänheilautuksesta ja löysästä ulosteesta, joka seuraa seuraavana. Aggressiivinen nauta näyttää olevansa ylempiarvoinen kuin ihminen. (Pesonen. 2009, 1.) Aggressiivinen nauta näyttää hyökkäämisaikeensa maata kuopimalla ja puhisemalla, lisäksi sen pää on alhaalla ja sarvet ovat valmiina puskemaan. (Rist ym. 1996, 42.) Sen jälkeen seuraa vasta potkiminen, puskeminen tai jopa ylijoukseminen (Lehmän päässä on saaliseläinkoodi 2013, 61).

On myös hyvä erottaa utelias ja pelokas nauta toisistaan. Uteliaalla naudalla on katse ja korvat suunnattu eteenpäin, kun taas pelokkaalla ne ovat taaksepäin. Uteliaalla naudalla keho on kuin venynyt uteliaisuudesta toisin kuin pelokkaalla, jolla on selkä hiukan kaarella, häntä jalkojen välissä ja jalat ovat kuin kerätty mahan alle. (Jahkola 2005, 28.) Uteliaalla naudalla on myös pää koholla ja se haistelee ilmaa (Rist ym. 1996, 42).



Nauta ei näytä kipuaan, koska se luonnossa näyttäisi heikkoutensa saalistajilleen. Kipua tunteva nauta voi makoilla enemmän parressa, syödä vähemmän ja varoa liikkumistaan. (Kaimio 2001.) Kipua tunteva nauta hengittää tiheämmin ja pinnallisesti sekä on poissaoleva. Ja sen nahka on kireä ja silmät ovat painuneet. Käyttäytyminen muuttuu jalkavaivaisilla pelokkaammaksi, koska niiden on vaikeampi paeta. (Hulsen 2007, 91.)

Nautojen stereotyyppinen kielenpyöritys voi kertoa karkearehun puutteesta tai stressaavista olosuhteista. Kielenpyörityksessä nauta pitää kieltään ulkona suustaan kaula ojennettuna ja liikuttelee kieltä puolelta toiselle tai rullaa sitä auki ja kiinni. (Sirkkola & Tauriainen 2009, 415.) Kielenpyöritys saa aikaan mielihyvähormonien eli endorfiinien erityksen, minkä takia nauta jatkaa kielenpyöritystään, että pääsisi mukavaan olotilaan puuduttavassa ympäristössä. Kielenpyörityksestä tulee helposti tapa ja sitä voi nähdä täyden ruokintapöydänkin äärellä. Jos kieltä pyörittävä nauta ei ole tapapyörittäjä niin se voi kertoa siitä, että naudan syömiskäyttäytyminen ei ole tyydytetty eli viittaa stressiin. (Hänninen 2005.)

## 2 KÄSITTELYN PERUSTEITA

### 2.1 Hyvä karjanhoitaja

Sanotaan, että hyväksi karjanhoitajaksi synnyttään, koska jotkut ihmiset toimivat eläinten kanssa luontevasti, kun taas toisille se on hankalampaa. Hyväksi karjanhoitajaksi voi opetella, koska oma asenne ratkaisee, ja luontaiset kyvyt omaava voi kehittää itseään. Rutiininomaisesti tekevä karjanhoitaja näkee huomattavasti helpommin vaikkapa sairastuneet eläimet kuin sellainen, joka tuntee hyvin eläinten käyttäytymisen. Hyvän karjanhoitajan ominaisuudet näkyvät päivittäisissä töissä ja eläinten kanssa toimiessa. Eläimet muistavat hyvin ihmisistä saatuja myönteisiä sekä kielteisiä kokemuksia ja omalla käyttäytymisellään voi saavuttaa eläinten luottamuksen. (Jahkola 2005, 70.)

Hyvän karjanhoitajan tulee olla johdonmukainen, koska jos hyvällä tuulella rapsuttelee eläimiä ja seuraavana päivänä huonotuulisena läimäyttää, niin eläimet ovat epävarmoja ja varuillaan hoitajan ollessa läsnä. Hajuaistien avulla naudat tutkivat ympäristöään. Siksi tulee muistaa, ettei hädästä pois eläintä, joka tulee nuuskimaan, koska nuuskiminen kuuluu naudan sosiaaliseen käyttäytymiseen ja tapaan. Sillä nuuskimisen avulla voi saada uuden eläinystävän. Naudat pitävät silittelystä ja rapsuttelusta etenkin niistä paikoista mihin eläin itse ei yllä, kuten hännäntyvi, niska, selkälinja ja lapaluiden väli. Luottavaista eläintä saa silittää myös kaulan alta, silloin se venyttää kaulaansa tyytyväisenä eteenpäin. Vasikkaahan lehmä nuolee kaulan ja leuan alta. Jotkut eläimet eivät pidä päähän koskemisesta, siksi kannattaa välttää sitä ainakin oudon karjan kanssa. Rapsuteltaessa ei kannata seistä suoraan edessä vaan eläimen sivulla. Naudat eivät pidä taputtelemisesta, koska niiden tuntoaisti on herkkä eli sitä tulisi välttää. (Jahkola 2005, 70–71.)

Karjanhoitaja voi työssään hyödyntää eläinten käyttäytymistä eli tehdä niin kuin lehmä tekee. Karjanhoitajan tulee tarkkailla ja seurata nautoja käyttäytymistä ja poimia niistä vinkkejä käsittelyn helpottamiseksi. Näitä esimerkiksi voivat olla: Naudan ylössaaminen, esimerkiksi jos se on portin edessä makaamassa niin, ettei porttia saada auki. Silloin voi jäljitellä lehmien tyyliä puskemalla lapaan eli karjanhoitaja voi jäljitellä tätä polvella jyskyttäen. Tämän tarkoituksena on saada eläin

nousemaan muita häiritsemättä. Kun halutaan vasikka ylös, esimerkiksi siirrettäessä se poikimakarsinasta pois, karjanhoitaja voi pyyhkäistä hanskalla pitkin vasikan selkää. Tämän tekeminen jäljittelee emon nuolaisua, kun se haluaa vasikkansa ylös. Karjanhoitaja voi päästää paukahtavan äänen, jos halutaan raivata itselleen tietä kesyjen eläinten keskellä sisätiloissa. Tämä menettely matkii ylempi arvoisen lehmän käyttäytymistä, kun se haluaa alempiarvoisen väistämään. Karjanhoitajan tulee harjoitella paukahtamisääntä, että siihen saadaan uskottavuutta. Paukahtamisääni on siitä hyvä, että se ei aiheuta yleistä pakoreaktiota, koska se rajoittuu vain lähipiirissä oleviin eläimiin. (Jahkola 2005, 72–73.)

## 2.2 Äänenkäyttö

Äänen avulla voidaan käsittelytilanteessa joko painostaa tai rauhoittaa. Rauhoittamiseen käytettävä ääni on matala ja tasainen puhe. Painostettaessa ääni koostuu korkeista, lyhyistä ja nopeatempoisista äännähdyksistä. Jos päivittäisessä karjan käsittelyssä ääni on koko ajan kireää ja voimakasta, menettää ääni tehokkuutensa eläinten liikkeiden säätelijänä. Käsittelijä voi matkia myös hyönteisten ääniä saadakseen naudan liikkeelle tai väistämään, näitä ääniä voi olla esimerkiksi viheltely, suhahtelu tai maiskautukset. (Jahkola 2005, 27.) Melua tulisi välttää, koska ylimääräiset äänet saattavat saada eläimen luulemaan, että on vaara kyseessä, joten ne voivat paeta tai jopa hyökätä (Jahkola 2005, 37.) Huutamista tulee välttää, koska se kuulostaa naudoista ikävältä. Jos joutuu lehmän tai sonnin hyökkäyksen kohteeksi huuto voi tehostaa puolustautumista, jos äänenkäyttö on normaalitilanteissa rauhallista. (Raussi 2008.) Outoja eläimiä käsiteltäessä tulisi aina käyttää matalaa ja hiljaista ääntä, koska vieraan ihmisen ääni saattaa hankaloittaa käsittelyä. Ihmisten välinen kommunikointi pitäisi tehdä mieluummin lähietäisyydeltä kuin kaukaa huudellen. (Jahkola 2005, 37.)

## 2.3 Ajankäyttö

Karjan käsittelyyn tulee varata aikaa, koska kiire lisää hermostuneisuutta ja hermostuneena ei oikein mikään onnistu sekä tapaturmariski kasvaa. Olisi suositelta-

vaa käyttäytyä kuin olisi loputtomasti aikaa, koska silloin käsittely sujuu yleensä jouhevasti ja nopeasti. Eläimelle tulisi antaa aikaa, kun sitä siirretään uuteen ympäristöön. Painostettuna eläin ei keskity katselemaan ympärilleen, vaan laittaa vastaan ja jos se kokee olonsa ahdistetuksi, se yrittää paeta yleensä sieltä mistä on tullutkin. Eli aikaa antamalla ja nautan uteliaisuudella saadaan eläin usein kulkemaan vapaaehtoisesti. (Jahkola 2005, 26.)

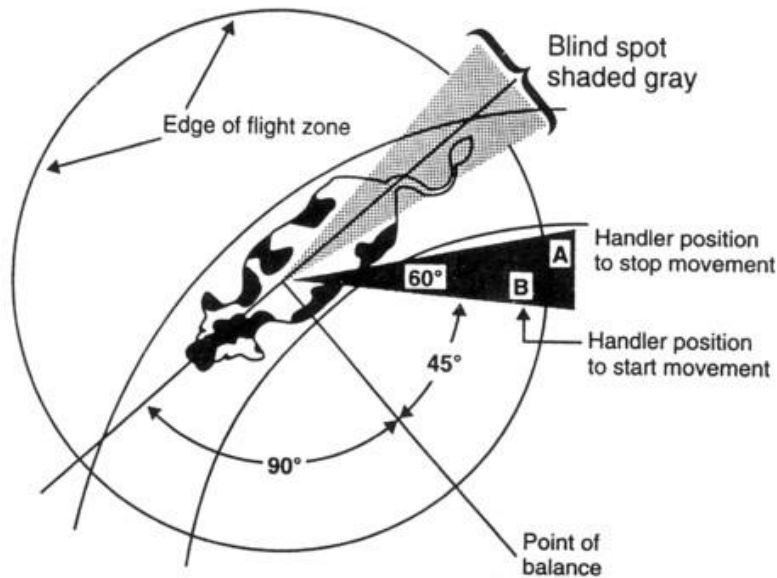
## 2.4 Työturvallisuus

Nautoja käsiteltäessä tulisi aina muistaa työturvallisuus, koska ei ikinä tiedä mitä eläinten päässä liikkuu. Eläimiin ei ikinä tulisi luottaa liikaa, koska tuttu ja kesy eläin voi käyttäytyä arvaamattomasti niille oudossa tilanteessa. Outoon navettaan mentäessä, esimerkiksi lomittamaan, tulisi kysellä taustoja, kuten vihaiset eläimet. Vaikkakin vihaiset eläimet tulisi karsia pois kaikkien turvallisuuden kannalta (Strohecker 40). Karjaa ei tulisi ikinä käsitellä yksin, koska ei ikinä tiedä mitä karjan kanssa tapahtuu, ja avun tulisi olla lähellä. Käsittelijällä tulisi olla nopea turvareitti aina tiedossa, minne voisi puikahtaa, sillä pelkäävä ja tuohtunut eläin ei väistä. Työturvallisuuden kannalta pitää ottaa myös huomioon nautojen vaistokäyttäytyminen, kuten kiimaisten eläinten käyttäytyminen (voi hypätä ihmisenkin selkään) ja emon käyttäytyminen vastasyntyneen vasikan kanssa (ihmisen kimppuun hyökkääminen). (Jahkola 2013.)

## 2.5 Pakoalue

Nautoja siirrettäessä hoitajan tulisi tietää nautojen pakoalueesta (kuva 2), koska sen avulla nautoja pystytään käsittelemään helpommin. Pakoalue (flight zone) on turva-alue, jonka sisälle nauta ei päästä ketä tahansa. Pakoalue voi olla nollasta useampaan kymmeneen metriin ja se voi riippua eläimen luonteesta, aikaisemmista kokemuksista ihmisiin sekä kesyydestä. Pakoalue on se mitta, kuinka lähelle nauta päästää käsittelijän ennen kuin nauta liikaahtaa. Pakoalueen avulla nautaa pystytään liikuttamaan haluttuun paikkaan. Kun käsittelijä siirtyy pakoalueen sisäpuolella, nauta lähtee ihmisestä poispäin. Kun taas astutaan kehän ulkopuolelle,

nauta pysähtyy ja rauhoittuu. Parhaiten nautan liikkeeseen, suuntaan ja vauhtiin pystytään vaikuttamaan sijoittumalla pakoalueen reunamille, koska silloin eläin ei tunne ahdistuneisuutta, eikä stressaannu. Pakoalueen koko pienenee, jos eläintä käsitellään usein ja rauhallisesti. (Jahkola 2005, 22–24.)



Kuva 2 Naudan pakoalue ja tasapainopiste (Grandin, T.)

## 2.6 Tasapainopiste

Tasapainopiste (point of balance) (kuva 1) sijaitsee lavan kohdalla. Kun käsittelijä liikkuu tasapainopisteen takapuolella, eläin liikkuu eteenpäin, jos käsittelijä menee etupuolella eläin pysähtyy tai alkaa peruuttaa. Eläin saadaan kääntymään vasemmalle painostamalla sitä liikkeelle oikealta ja oikealle vasemmalta puolelta. (Jahkola 2005, 24.) Kuljetettaessa eläimiä, tulee välttää nautojen sokeaa pistettä. Käsittelijän tulisi asettua 40-60 asteen kulmaan eläimiin nähden. (Vehkaoja ym. 2006, 138.) Edellä olevan kuvan (kuva 2) avulla voidaan hahmottaa paremmin käsittelijän paikka nautaa liikuteltaessa. Tasapainopistettä voi soveltaa myös riimussa kuljetettavaan eläimeen, mutta se vaatii harjoittelua.

## 2.7 Taluttaminen ja siihen opettaminen

Naudan voi opettaa taluttamiseen, jos halutaan siirrellä nautoja riimun avulla. Helpoimmin naudan saa opetettua taluttamiseen jo vasikkana, vaikkakin alle kuukauden ikäinen vasikka ei osaa vielä keskittyä koulutukseen. Tässäkin korostuu se, että eläimiä on pitänyt käsitellä ystävällisesti ja rauhallisesti, että ne eivät pelkää käsittelijäänsä ja oppivat helposti iästä riippumatta. Nauta on saatava luulemaan, että käsittelijä pitää huolen siitä tilanteesta kuin tilanteesta. Koulutuksessa tulee muistaa se, että ihminen on lauman ylimpänä, eikä anneta eläimen päättää mitä ja milloin tehdään. (Alhainen 1998, 17.)

Ensiksi kannattaa totuttaa vasikka riimuun, jos se on elänyt vapaana karsinassa. Vasikalle laitetaan sille sopiva riimu päähän ja jätetään se paikoilleen muutamaksi päiväksi. Riimuun totuttelun jälkeen, vasikka voidaan sitoa kiinni ja rapsutella tai harjata noin kymmenen minuuttia, kun vasikka on rauhoittunut, voidaan se päästää irti, mutta riimu jätetään vielä paikoilleen. Vasikka voidaan sitoa kiinni hetkeksi joka päivä aluksi valvonnassa ja myöhemmin yksin, kun vasikka tottuu riimuun ja kiinnisitomiseen, voidaan riimu ottaa pois ja laittaa takaisin muutamana päivänä ruuan annon yhteydessä. Riimun pitää olla kytkemiseen soveltuva, eli sellainen mikä pysyy hyvin päässä ja on tukeva, kun vasikkaa opetetaan pysymään kytkettynä. (Alhainen 1998, 18.)

Kiinnisitomiseen tottunut vasikka ei yleensä yritä riuhtoa itseään irti sitä taluttaessa, vaan ennemminkin se pysyy paikallaan ja kummastelee, että mitä pitäisi tehdä. On myös sellaisia, jotka lähtevät turpa maassa kiinni painelemaan. Kouluttamisessa helpompi on saada paikallaan pysyvä eteenpäin kuin saada hallintaan turpa maassa kulkevaa eläintä. Eläintä taluttamiseen opettaessa taluttaja on eläimen vasemmalla puolen. Taluttaja antaa käskyn ja avustaja tuuppaa eläimen liikkeelle samaan aikaan. Käskysanat voivat olla mitkä tahansa, kunhan niitä noudatetaan johdonmukaisesti. Liikkeelle lähdettäessä ei kannata kiskoa, koska eläin yleensä kiskoo takaisin ja näin taluttaja häviää vetokisan heikompana osapuolena. Eläimen liikkeessä hyvin sitä kehutaan ääneen. Eläimen kävellessä taluttajansa vierellä, voidaan sitä opettaa pysähtymään. Riimunarusta pidättämällä eläimen liikettä hidastetaan ja samalla sanotaan pysähtymiskäsky. Kun eläin on paikallaan, sitä kehutaan ja käskystä lähdetään taas liikkeelle. Ensimmäisellä kerralla talutus lope-

tetaan heti, kun eläin on tajunnut mistä on kyse tai viimeistään 15 minuutin päästä. Opetusaika tulisi olla lyhyt, että kummallakin osapuolella olisi mielenkiintoa, eikä kyllästyttäisi ja väsyttäisi kesken opetuksen. (Alhainen 1998, 19–20.)

Jos nautoja, joita ei ole opetettu taluttamiseen halutaan siirtää riimulla, kannattaa noudattaa varovaisuutta. Nautoja siirrettäessä riimulla tai köydellä, tulee muistaa, että köyttä ei saa koskaan laittaa eläimen kaulan ympäri, vaan pitää tehdä päätset, jotka pujotetaan naudan päähän. Turpalenkki tulee laittaa mahdollisimman korkealle, koska silloin eläin ei koe sitä liian ahdistavaksi ja mene pakokauhuun. Kun eläintä lähdetään siirtämään riimun tai köyden avulla, vetämisen tulee loppua heti kun eläin liikkuu eteenpäin. Karjanhoitajan tulee muistaa se, että köyttä ei saa kie-toa käden ympärille, jos eläin vauhkoontuu, kättä ei saa tarpeeksi nopeasti pois. (Lätti 2004, 51.) Eläimen vauhtia hiljennetään enemmän nykäisyllä kuin vetämällä, koska nauta vahvempana yleensä voittaa vetokisan. Eläimen takaapäin vetäminen ja roikkuminen eivät auta, jos eläin lähtee ryntäämään, vaan silloin karjanhoitajan tulee päästää köyttä vähän pidemmälle ja päästä nopeasti eläimen sivulle. (Jahkola 2005, 49.)

## 2.8 Käsittelypaineen säätely

Nautoihin vaikuttaminen koostuu kolmesta osatekijästä, jotka ovat käsittelijän ke-honkieli, ulkoinen olemus ja käsittelyvälineet. Näillä tekijöillä voidaan säädellä kä-sittelypainetta karjaa käsiteltäessä ja vaihdella eri voimakkuuksilla, kuten jos halu-at tarkkailla karjaa ilman, että ne nousevat ylös kun yrität lähestyä niitä. Silloin ei saa olla hyökkäävä, eikä käytössä saa olla käsittelyvälineitä tai eikä äänenkäyttöä, tätä kutsutaan hillityksi vaikuttamiseksi. (Jahkola. 2005, 29.)

Käsittelijän hahmolla pystyy vaikuttamaan eläimiin, kun asettuu kyljittäin eläimiin nähden muodostaa vähemmän uhkaavan hahmon, koska käsittelijä näyttää ka-peammalta ja huomaamattomammalta. Hahmosta saa vaikuttavamman tai jopa uhkaavan, kun asettuu eläimiin nähden rintamasuunnassa, koska hahmosta kas-vaa silloin kookas ja leveä. Käsien liikkeisiin naudat reagoivat herkästi. Halutessa olla vähemmän uhkaava pidetään kädet alhaalla, mutta jos halutaan aikaan voi-makkaampi ele, nostetaan kädet sivuille tai ylös. Huomaamattomaksi ja pienem-

mäksi tekeytymällä ja katseen eläimistä pois kääntämällä, saadaan vähennettyä eläimiin aiheutettua painetta. Eläinten kanssa pystyy kommunikoimaan tehokkaimmin, kun säädellään kehonkieltä eri asteittain. Käsiteltäessä eläimiä jatkuvilla suurilla eleillä ja äänillä turruttavat eläimet tai voivat tehdä niistä pelokkaita. Mitä laajempi käsittelijän käyttämä asteikko on sitä herkemmin reagoivat eläimet käsittelijään eli voimakkuudeltaan suurinta käsittelytapaa saadaan käyttää harvemmin ja eläinten käsittely rupeaa kulkemaan helpommin. (Jahkola.)

Nautoja halutaan erotella myös niin, että halutaan tietty yksilö laumasta. Tätä kutsutaan yksilöidyksi ja keskittyneeksi vaikuttamiseksi. Tämä vaikuttaminen on haastavaa, koska tehtävä yritetään tehdä niin, että muut laumasta eivät häiriintyisi. Vaikeaksi tämän myös tekee se, että eläimet tuntuvat vaistoavan yritykset ja pakenevat laumansa taakse tai keskelle, mikä vaikeuttaa käsittelijän työtä. Käsittelijän tulee valita oikeanlainen vaikuttamisenaste, kun erotellaan tiettyä eläintä ryhmästä, ettei aiheuteta muille ahdistuneisuuden tunnetta. (Jahkola 2005, 30.)

Kun eläimiä joudutaan painostamaan, että ne saataisiin tiettyyn paikkaan, jonne ne eivät haluaisi mennä, kutsutaan tehovaikuttamiseksi. Tehovaikuttamisessa käsittelijän tulisi olla rauhallinen ja toimia niin, ettei karja hermostu. Käytössä on käsittelyvälineitä, ääntä sekä käsittelijän liikkeet ovat uhkaavia ja nopeita, tämän vaikuttamisen pitäisi onnistua kerralla, koska seuraavalla kerralla karja on hermostuneempi ja tekee näin siitä vaikeampaa. Hyvän käsittelijän tulisi pohtia, että miksi tehovaikuttamista tarvittiin ja yleensä syy löytyy kulkureitiltä tai käsittelytilasta, joissa voi olla jokin ongelmakohta, jonka poistamalla tehovaikuttamista ei enää tarvita. (Jahkola 2005, 30.)

Nautojen potkimisen estäminen on käsittelyote, joka on myös hyvä opetella. Seuraavassa on esitelty muutamia keinoja, joilla voi estää/lopettaa potkimisen lypsillä tai lehmää hoidettaessa/tutkiessa. Ensiksi voidaan aloittaa hännäntyven rapsuttamisesta ja rauhoittavalla äänellä puhumisella, mikä on mielekästä lehmän ja karjanhoitajan kannalta, koska ei käytetä voimakeinoja.





Kuva 3 Potkimisen estämiseksi voi nostaa kädellä nahkapoimua ylös nuolen osoittamasta paikasta

Jos rapsuttelu ei auta, voi kokeilla jotain seuraavista, kuten nostaa kädellä takajalan edessä olevaa nahkapoimua (kuva 3) samalla tyylillä kuin potkunestäjä tekisi, mutta voi laittaa potkunestäjän, jos ei halua laittaa kättä. Voi kokeilla myös nostaa lehmän häntä suoraan ylös ja pitää sitä selän päällä kaarella koko toimenpiteen ajan. (Ikkala.)

## 2.9 Ahdistaminen ja pakottaminen

Nautaa käsitellessä tulisi välttää ahdistamista, koska ahdistettuna ne keskittyvät käsittelijään ja hänen luotaan pakenemiseen, eivätkä silloin näe reittiä, jonne pitäisi mennä. Pelästynyt eläin yleensä yrittää takaisin sinne, mistä se on ajettu, esimerkiksi tuttuun karsinaan tai laumaan. Jos eläin kokee, että pakoreitit ovat suljettuja, se voi juosta käsittelijänsä yli. Käsittelijän rooliin kuuluu tarkkailla eläimien liikkeitä, kuten jos eläin tutkii ympäristöään sitä ajettaessa, käsittelijä ei painosta takaapäin, koska takaapäin painostettaessa eläin ei uskalla tutkia reittiään, eteenpäin vaan kiinnittää huomionsa takana olevaan käsittelijään. Eläimen peruuttamisaikeet voi huomata, jos korvat kääntyvät taaksepäin. Eläimelle kannattaa antaa tutkimisaikaa, koska silloin se rohkaistuu ja etenee yleensä ajamatta. Sillä välin kun eläin liikkuu, niin käsittelijä voi sulkea eläimen takana tilaa pienemmäksi niin, ettei eläin huomaa. (Jahkola 2005, 38.)

Hännän vääntämistä eläimen liikkeelle saamiseksi voidaan kutsua pakottamiseksi ja sitä tulisi välttää. Hännän vääntämisen avulla saadaan nauta harvoin eteenpäin liikkeelle, vaan aiheuttaa päinvastaisen liikkeen eli peruuttamisen. Vääntämiseen turvauduttaessa käsittelijän tulisi osata tehdä se oikein. Jos kuitenkin haluaa käyttää hännän vääntämistä, se tulisi tapahtua niin, että eläin ymmärtää sen. Jos väännät koko ajan hännästä kun eläin liikkuu eteenpäin, niin se alkaa laittaa vastaan. Eli kun väännät hännästä ja eläin alkaa liikkua eteenpäin, lopeta heti vääntäminen, että eläin ymmärtää sinua. (Jahkola 2005, 38.)

## 2.10 Välineet

Eläinten käsittelyssä tarvitaan hyviä välineitä, että käsittelystä tulisi helpompaa, mielekkäämpää ja turvallisempaa. Lisäksi hyvät ja oikeanlaiset välineet tilanteessa kuin tilanteessa voivat alentaa aloittamiskykyä, kuten korvamerkkien laitto. Seuraavissa kappaleissa on esitelty muutamia käsittelyyn liittyviä välineitä.

Riimu on hyvä käsittelyväline ja hallintavälineenä se on kohtuullisen siedettävä eläimelle. (Jahkola 2005, 49.) Riimut voidaan joko itse tehdä köydestä, mutta on olemassa jo valmiiksi sidottuja riimuja sekä mansikkiriimuja, jotka ovat tehty metallista. Riimun avulla eläimen pää saadaan tarpeeksi liikkumattomaksi toimenpiteitä varten ja eläin on melko hyvin hallinnassa. Riimun turpalenkin pitää olla korkealla, mutta vähän silmien alapuolella, koska turpalenkki voi ahdistaa eläintä liikaa ja voi estää kunnolla hengityksen ja suun avaamisen, mikä voi johtaa pakokauhuun. Riimun varteen tulee tehdä vetosolmu, jos sitoo eläimen riimuista kiinni, koska hätätilanteen sattuessa solmu pitää saada auki nopeasti ja vaivattomasti. (Jahkola 2005, 49.) Nenäpihtiä voidaan käyttää myös eläinten kiinnipitämiseen, mutta ei kuljettamiseen, koska turvan alue on herkkä ja eläimen on kulkureittinsä nähdäkseen ja haistellakseen pystyttävä painamaan päätään alas (Lätti 2004, 51.) Nenäpihdit voivat olla hyvin epämiellyttävä kokemus varsinkin sellaiselle eläimelle, joka niihin ei ole tottunut. Eläin voi hermostua enemmän nenäpihdeistä kuin itse toimenpiteestä, minkä vuoksi on laitettu kiinni. (Jahkola. 2005, 49.)

Lukkoparsi on yleensä laite, josta usein tingitään rakennusvaiheessa, mutta ajansäästön ja pienempien työvoimakulujen takia toimivat parsirakenteet tuovat inves-

toinnin nopeasti takaisin. Lukkoparsien avulla eläin saadaan hoitotoimenpiteitä varten sujuvasti ja turvallisesti kiinni sekä eläimien yksilöllinen seuranta on helppoa ja turvallista. Eläinten siirroissa lukkoparsista on myös hyötyä, kun vapautetaan vain ne eläimet, jotka pitää siirtää. (Hynynen ym. 2012.) Lukkoparsi toimii samalla syöttöaitana ja tarvittaessa siihen saa eläimen kiinni. Lukkoparressa oleva lukitusmekanismi lukitsee eläimen, kun eläin painaa päänsä alas. Helpoiten eläimet saadaan kiinni, kun niitä on pidetty hieman nälässä ja jaetaan sitten pöytään rehua, jota ne tulevat mielellänsä syömään. Joskus kiinniotto voi olla hankalaa, koska naudat osaavat olla ennakkoluuloisia. Lukkoparret ovat hyviä, koska naudat tottuvat niihin, sillä ne joutuvat syömään niistä päivittäin. (Jahkola 2005, 47.)

Keppi on hyvä väline karjan käsittelyssä, koska sen avulla saadaan karjanhoitajalle pidemmät kädet ja eläimeen pysyy riittävä välimatka. Keppi on kevyt ja sen paikkaa on helppo muuttaa, sekä se ei ole hahmona liian suuri. Kepin avulla pystytään ohjailemaan eläintä hyvin, esimerkiksi sellaisessa tilanteessa, jossa eläintä pitää saada liikutettua eteenpäin ja samalla estää, ettei se pääse livahtamaan jostain aukosta. Keppiin voi lisätä kankaan- tai muovinpalan lisätäkseen tehokkuutta, mutta lantakola itsessään ajaa saman asian. Muovin- tai kankaanpala näkyy paremmin kuin pelkkä keppi ja näin väistävät sitä herkemmin. (Jahkola 2005, 48.)

Sähköpiiskaa ei tulisi käyttää, koska se on erittäin stressaavaa ja aiheuttaa kipua. Sähköpiiskan käytölle tulisi olla aina perusteltu syy, kuten tulipalo tai liikenneonnettomuusvaara, joka aiheuttaisi uhkaavaa vaaraa eläimille. (Lätti 2004, 52.) Sähköpiiskan käyttöä voidaan korvata muilla välineillä ja sen käyttö on enimmäkseen turhaa. Sähköpiiskan käyttö Suomessa on lähinnä eläinlääkäreillä ja teurastamoilla. Eläinlääkärit käyttävät sähköpiiskaa yleensä halvaantuneena olleen lehmän kannustimena saamaan se ylös. Karjankasvattajat eivät yleensä käytä sähköpiiskaa ja suurin osa heistä ei hyväksy sen käyttöä. (Jahkola 2005, 39.)

Teuraseläinten koskevien eläinsuojelumääräysten (MMM 1997.) mukaan sähköpiiskaa saa käyttää vain täysikasvuisten nautojen ja sikojen ohjaamiseen, jos se on ehdottoman välttämätöntä. Jos sähköpiiskaa käytetään, eläimellä on oltava esteetön mahdollisuus liikkua. Sähköpiiskaa saa käyttää vain näiden eläinten takaosan lihaksiin enintään yhden sekunnin ajan, eikä iskuja saa antaa tarpeettoman tiheään.

Markkinoilla on myös muita erilaisia välineitä, joita harvemmin käytetään, kuten sokaisuhuput ja ajoläpsyttimet. Nautoja käsiteltäessä pelottavissa tilanteissa voidaan naudat silmät peittää sokaisuhupulla, koska se saattaa rauhoittaa niitä (Nurminen 2014, 43).

## 2.11 Eläinrakennusten suunnittelua

Eläinrakennusten tilaratkaisut ovat suuressa merkityksessä eläintenhoitotoissa, työturvallisuudessa sekä hyvinvoinnissa. Tilajärjestelyjen tulisi olla käytännöllisiä, esimerkiksi pitäisi päästä jokaisen eläimen luo helposti. Tilajärjestystä ja rakenteita suunniteltaessa, eläinten siirtomatkojen tulisi olla lyhyitä, selkeitä ja häiriöttömiä sekä eläinliikenteet kulkisivat mahdollisesti eläinten tuotantovaiheen mukaan. Eläinten siirtoja helpottaisi, jos olisi mahdollisuus erotteluun lypsyasemilta sairaus- ja poikimakarsinoihin, sekä nuorkarja olisi loogisessa järjestyksessä. Suunnitteluun kannattaa ottaa mukaan kaikki sellaiset henkilöt, jotka esimerkiksi ovat eläinten siirroissa mukana tai muuten vain käyvät tilalla, kuten eläinlääkäri ja siementäjä. (Lätti 2004, 58.)

Nautoja käsiteltäessä varsinkin siirreltäessä pitäisi valaistuksen olla hyvä ja siitä ei saisi muodostua varjoja, koska naudat pelkäävät valon ja varjojen vaihteluita. Ne voivat luulla varjoja syväksi kuiluksi, siksi eläinten siirtoreittien tulisi olla kiinteäseinäisiä, ettei varjoja syntyisi. (Vehkaoja ym. 2006, 142.) Naudat liikkuvat mielellään valoa kohti, mutta valo ei saa tulla suoraan silmiin, koska silloin nauta pysähtyy. Nautoja siirreltäessä kannattaa vähentää lähtöpaikan valaistusta tai lisätä määränpään valaistusta, näin naudat liikkuvat helpommin. (Lätti 2004, 67.)

Lattia tulisi olla alustamateriaaliltaan sama kulkureiteillä, koska lattian materiaalin vaihtelut voivat aiheuttaa sen, että eläimet eivät suostu ylittämään jotakin kohtaa. Lattia ei myöskään saisi olla liukas, koska jos eläin liukastuu ja pelästyy niin se ei enää ole halukas lähestymään liukastumiskohtaa. (Jahkola 2005, 35.) Lattian tulisi olla karhea, mutta ei niin karhea, että sorkat kuluisivat liikaa. Pitävyyden ja kuivuuden lisäämiseksi lattian voi kuvioida. Kuvioidon avulla voidaan johtaa nesteet pois lattiapinnalta. Betonilattian voi kumipäälystää, joka on paljon mukavampi sorkille kuin betoni. (Lätti 2004, 66.) Käytävien tulisi olla riittävän tilavia, että naudat pysty-

vät väistämään toisia ongelmitta. Liian kapeat käytävät lisäävät turhaa jonottamista ja nautojen aggressiivista käyttäytymistä. (Lätti 2004, 59.)

Kulkureitillä ei saisi olla jyrkkiä kulmia, koska eläin luulee, ettei siitä pääse eteenpäin (Jahkola 2005, 34). Käännöksien tulisi olla kaarevia, koska eläin luulee kulkevansa ympyrällä eli ne olettavat palaavansa takaisin lähtöpaikkaan. Kaareva käytävä on parempi kuin terävä kulma, koska eläin ei menetä näköyhteyttä toisiin eläimiin toisin kuin terävissä kulmissa. Terävät kulmat voivat olla myös turvallisuuskysymys eläimille sekä ihmisille. Olisi hyvä, jos teräviä kulmia vältettäisiin ja tilalla olisi kaarevia 180° käännöksiä, mutta kuitenkin vähintään 90° kulmia. (Lätti 2004, 60.)

Naudat myös kulkevat mieluummin ylämäkeen kuin alamäkeen. Eläinten kulkureitillä ei myöskään saisi olla mitään vierasta asiaa, johon eläin ei ole totunut, kuten maassa lojuva esine, aidalla roikkuva takki tai ihminen seisoo väärässä paikassa, koska ne pysäyttävät eläimen ja saavat perääntymään. (Jahkola 2005, 34–35.)

On erittäin tärkeää, että eläintilasta on päästävä pois mahdollisimman nopeasti pois, koska naudat voivat pelästyessään rynnäköidä ihmisen yli. Siksi tulisi olla pakoaukkoja, joista vain ihminen mahtuu kulkemaan. Pakoaukkojen avulla päästään nopeasti poistumaan sekä se mahdollistaa karsinoissa käynnin sujuvammaksi, koska ei pakosti tarvitse kiivetä aitojen yli tai avata portteja. Karsina-aitojen päätyihin olisi hyvä sijoittaa kulku- ja pakoaukot ja pihatoissa myös ruokintapöydän alkuun ja loppuun. Väliaidoilla eristettyjen ryhmien väliinkin olisi hyvä laittaa kulku- ja pakoaukot. (Lätti 2004, 61.)

Navetan suunnitteluvaiheessa kannattaa miettiä tarkoin porttien tarve ja paikka. Portteja harvemmin on liikaa. Porttien avulla pystytään ohjailemaan nautoja haluttuun suuntaan ja ne mahdollistavat sujuvan käsittelyn. (Lätti 2004, 63–64.) Lukkoparsien laittoa on hyvä harkita, koska niiden avulla voidaan helposti ja turvallisesti laittaa eläimet kiinni toimenpiteiden ajaksi, kuten tiineystarkastuksien tai siemenysten ajaksi. Sillä turvallisuusriski on aina suurempi, kun otetaan käsin kiinni vapaana oleva eläin. (Lätti 2004, 62.)

Ilmanvaihdon tulisi olla hyvä, koska huono ilmanlaatu vaikuttaa virkeyteen ja mielialaan sekä ihmisillä että eläimillä. Eläimistä voi tulla silloin laiskoja ja käsittely vaikeutuu. (Lätti 2004, 67–68.)

## **3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS**

### **3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Toiminnallisen opinnäytetyön voi tehdä tutkimuksellisen opinnäytetyön vaihtoehtona. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla opas, ohje tai ohjeistus, joka on suunnattu ammatilliseen käytäntöön. Opinnäytetyön pitäisi olla käytännönläheinen ja työelämälähtöinen tutkimuksellisella asenteella tehty sekä osoittaa, että hallitsee alan tiedot ja taidot riittävällä tasolla. (Airaksinen & Vilkkä 2002, 9-10.) Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotteena on konkreettinen tuote, esimerkiksi ohjeistus, kirja tai tietopaketti (Airaksinen & Vilkkä 2002, 51).

### **3.2 Hyvän oppaan ominaisuudet**

Oppaan tekijän tavoite hyvässä oppaassa on saada lukija toimimaan oikein. Hyvässä oppaassa lukijan täytyy ymmärtää ensi vilkaisulla, kuinka toimia. Oppaassa luettavuuden kannalta tärkeimpiä ovat otsikko ja väliotsikot. Niiden avulla herätetään lukijan mielenkiinto. Otsikot kertovat ohjeen aiheen hyvässä oppaassa. Kuvat auttavat oppaassa, koska ne voivat auttaa ymmärtämään tai lisäävät mielenkiintoa. Luettavuutta, ymmärrettävyyttä sekä kiinnostavuutta oppaaseen lisäävät hyvin valitut, tekstiä täydentävät ja selittävät kuvat ja piirroksot. Kuvatekstit kertovat kuvista, eikä kuvia saisi jättää tekstittämättä, koska tekstit voivat kertoa kuvasta jotain mitä muuten ei huomaa. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 36–40.)

Varsinainen teksti oppaassa tulisi olla havainnollista yleiskieltä. Pitkät ja epäselvät virkkeet voivat aiheuttaa sen, että lukija ei ymmärrä ohjeen tarkoitusta. Oppaan ulkoasun ollessa hyvä se palvelee sisältöä. Hyvä ulkoasu ei tarkoita hienoja värikuvia tai kallista kiiltävää paperia vaan taiton pitää olla kunnossa. Taitolla tarkoitetaan tekstin ja kuvien asettelua. Taiton ollessa kunnossa houkuttelee se lukemaan ja parantaa ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 53.)

### 3.3 Oppaan tekeminen

Oppaan tekeminen aloitettiin ensin miettimällä, että mitä käsittelytilanteita halutaan tuoda esille. Erityisesti haluttiin tuoda esille sellaisia käsittelytilanteita, joista kokemattomilla karjanhoitajilla ei välttämättä ole tietoa, kuten eläinten lääkitsemisestä. Halutut käsittelytilanteet koottiin paperille ylös ja alettiin suunnitella jo oppaan muotoa ja päädyttiin A4-koon paperiin, koska kuvista voisi tulla liian epäselviä pienemmässä paperissa ja oppaan haluttiin pysyvän mahdollisimman selvänä.

Opasta alettiin koota siten, että ensiksi kirjoitettiin raakaversio ohjeet. Raakaversiota apuna käyttäen lähdettiin kuvaamaan erilaisia käsittelytilanteita navettaan. Kuvien oton jälkeen lisättiin kuvat raakaversioon ja täydennettiin raakaversioon kertovammat ohjeet. Mutta kuvaamaan mentiin vielä monta kertaa, koska haluttiin enemmän selventäviä kuvia. Oppaan tekemisen loppuvaiheessa oli vaikeaa valita käsittelytilanteiden esitysjärjestys. Oppaasta valmistui 50 sivua pitkä ja siinä pyrittiin kertomaan käsittelytilanteet mahdollisimman selkeästi kuvia hyväksi käyttäen.



## 4 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota opas lypsykarjan tavallisimpiin käsittelyä vaativiin tehtäviin. Oppaasta tuli suhteellisen selkeä ja siinä pyrittiin käyttämään kuvia mahdollisimman paljon. Vaikeaa oppaan tekemisestä teki lähteiden vähäisyys, koska lypsykarjan käyttäytymisestä ei ole yhtään niin paljon tietoa kuin lihakarjan. Suurin osa lähteistä koskee nimenomaan lihakarjaa, mutta niitä piti yrittää soveltaa lypsykarjaan, mikä oli haastavaa, koska lypsykarja on kesympää kuin lihakarja. Haastavaa teki oppaan teossa myös se, että käsittelytilanteet piti selittää mahdollisimman yksinkertaisesti, lyhyesti ja ymmärrettävästi. Oli haastavaa kertoa ja ohjata sellaisia käsittelytilanteita, jotka ovat itselle arkipäiväisiä, koska täytyi pohtia kuvien tarpeellisuutta ja tekstin määrää. Yritin pysyä enemmänkin eläinten käsittelyopas teemassa, mutta työni sivuaa hiukan työohjeita, vaikka yritin sitä välttää.

Oppaan teossa kuvien ottaminen oli haastavaa, koska oltiin eläinten kanssa tekemisissä ja ne eivät luonnollisesti pysy paikoillaan. Tietyistä käsittelytilanteista ei saanut ollenkaan kuvaa, joten olen käyttänyt täydentämiseen muuta kuvamateriaalia, kuten poistamisesta.

Opinnäytetyötä tehdessäni opin paljon uutta nautojen käyttäytymisestä ja käsittelystä. Olen oppinut käyttämään oppimiani asioita erilaisissa tilanteissa nautoja käsitellessä, esimerkiksi olen paljon rauhallisempi ja suunnitelmallisempi kuin ennen. Toivoisin, että oppaasta olisi myös muillekin hyötyä ja se päättyisi vaikkapa jonkin tilan karjanhoitajien perehdyttämiseen.

## LÄHTEET

- Alhainen, S. 1998. Lypsykarjanäyttelyt: eläinten valmistelu ja esittäminen. Helsinki: Suomen Kotieläinjalostusosuuskunta.
- Castrén, H. 1997. Kotieläinten käyttäytyminen ja hyvinvointi. Mikkeli: Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 52
- Farmit. Ei päiväystä. Näe naudan silmin. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 12.3.2015]. Saatavana: <http://www.farmit.net/kotielain/emolehma/hoito-ja-kasittely/nae-naudan-silmin>
- Grandin, T. Ei päiväystä. The design and construction of facilities for handling cattle. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 1.6.2015]. Saatavana: <http://www.grandin.com/references/design.construction.facilities.handling.cattle.html>
- Hulsen, J. 2009. Lehmähavaintoja: Lehmälähtöisen karjanhoidon opas. Suomentaja Juho Kyntäjä. 2.painos. Vantaa: ProAgria Keskusten Liitto.
- Hynynen, E., Huhtala, J., Hyvönen, A., Konsti, A., Paananen, S., Peltokangas, J. & Latomäki, E. 2012. Päästä kiinni päästä irti. [YouTube-video]. Faba
- Hänninen, L. 2005. Lehmillä on sisäsyntyinen syömisen tarve. [Verkkolehtiartikkeli]. Maito ja Me 14.9.2005. [Viitattu 23.3.2015]. Saatavana: <http://www.maitojame.fi/sisaruoka05/ajankulu.htm>
- Ikkala, V. Ei päiväystä. Kysy eläinlääkäriltä: Ensiapua eläimille: tietoa karjanomistajille. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 27.4.2015]. Saatavana: <http://dissidentti.org/elainlaakari>
- Jahkola, J. 2005. Johdatus nautaeläinten käsittelyyn. 1.painos. Kurikka: Painotalo Casper Oy.
- Jahkola, J. 29.11.2013. Karjan käsittely ja karjamiestaito. [Verkkojulkaisu]. Varsinais-Suomen karjakerho ry:n Syyskokous. [Viitattu 25.3.2015]. Saatavana: <http://www.vskarjakerho.com/Karjan%20k%E4sittely%2029.11.%20Varsinais-Suomen%20Karjakerho.pdf>
- Jahkola, J. Ei päiväystä. Laidunsiirrot ja eläinten käsittely. [Verkkojulkaisu]. Hanke: Rotukarjan hyvinvoinnin ja taloudellisten toimintaedellytysten kehittäminen Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma. [Viitattu 24.4.2015]. Saatavana: [http://rotukarjahanke.fi/kcfinder/upload/file/Ei%C3%A4inten%20k%C3%A4sittely%20laidunkaudella\(1\).pdf](http://rotukarjahanke.fi/kcfinder/upload/file/Ei%C3%A4inten%20k%C3%A4sittely%20laidunkaudella(1).pdf)

Kaimio, I. 2001. Sairaskin eläin voi voida hyvin. [Verkkojulkaisu]. Maatilan Peller-vo. [Viitattu 4.3.2015]. Saatavana: [http://www.pellervo.fi/maatila/10\\_y01/tesairas.htm](http://www.pellervo.fi/maatila/10_y01/tesairas.htm)

Lehmän päässä on saaliseläinkoodi. 2013. Nauta 43 (5), 61.

Lätti, M. 2004. Eläinten siirrot tuotantotiloissa. Helsinki: Työteho-seuran raportteja ja oppaita 10.

Maa- ja metsätalousministeriö. 9.7.1997. Eläinten teurastamiselle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 6.4.2015.] Saatavana: [http://www.mmm.fi/attachments/elo\\_elainlaakintolainsaadanto/fosio/6DoRZlyGK/f7.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/elo_elainlaakintolainsaadanto/fosio/6DoRZlyGK/f7.pdf)

Munsterhjelm, C. Ei päiväystä. Kirjallisuuskatsaus kotieläinten käsittelystä. [Verkkojulkaisu]. Iisalmi: Elke. [Viitattu 3.3.2015]. Saatavana: <http://webd.savonia.fi/projektit/iisalmi/elke/index.php?id=24.htm>

Nurminen, V. 2014. Eläinpelastus: Opas turvalliseen eläinten pelastamiseen. Kuopio: Peltaco

Pesonen, M. 7.9.2010. Eläinten käsittely: Pysy rauhallisena! [Pdf-tiedosto]. InnoNauta hankkeet. [Viitattu 3.3.2015] Saatavana: [https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/Pysy%20rauhallisena\\_mp.pdf](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/Pysy%20rauhallisena_mp.pdf)

Pesonen, M. Ei päiväystä. Naudan käyttäytyminen ja käsittely. [Pdf-tiedosto]. InnoNauta hankkeet. [Viitattu 3.2.2015]. Saatavana: [https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/K%C3%A4yttäytyminen%20ja%20k%C3%A4sittely\\_2011.pdf](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/K%C3%A4yttäytyminen%20ja%20k%C3%A4sittely_2011.pdf)

Raussi, S & Hänninen, L. 2005. Hyvinvoiva tuotantoeläin. 1.painos. ProAgria Keskusten liitto. Tieto tuottamaan 109.

Raussi, S. 2005. Rohkea lehmä pärjää ryhmässä. Nauta 35 (1), 36–38.

Raussi, S. 2008. Eläinlähäinen käsittely miellyttää sekä lehmiä että karjanhoitajia. [Verkkolehtiartikkeli]. Maaseudun tiede 65 (4), 4. [Viitattu 9.3.2015] Saatavana: <http://www.mtt.fi/maaseuduntiede/pdf/mtt-mt-v65n04s04a.pdf>

Rist, M., Schragel, I., Hörning, B., Raskopf, S., Simantke, C., Weiberg, P., Boehncke, E. & Schneider, M. 1996. Nautojen lajinmukainen hoito. Silvennoinen, M. Mikkeli: Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 44.

- Sirkkola, H. & Tauriainen, S. 2009. Eläinten lääköntä ja hoito: käsikirja eläintenhoitajille. Helsinki: Opetushallitus.
- Strohecker, K. Ei päiväystä. Nautojen käsittely. [Pdf-tiedosto]. Finn Beef Ay. [Viitattu 25.3.2015]. Saatavana:  
[http://hinkalo.fi/kurssit/pluginfile.php/2236/mod\\_resource/content/1/EI%C3%A4i%20nten%C3%A4sittely%2021.1.pdf](http://hinkalo.fi/kurssit/pluginfile.php/2236/mod_resource/content/1/EI%C3%A4i%20nten%C3%A4sittely%2021.1.pdf)
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Helsinki: Tammi
- Vehkaoja, S., Jokinen, M., Herva, T., Halkosaari, P., Sonninen, R., Eeli, K. & Alatalo, J. 2006. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto. Kauhava: Kauhavan kirjapaino
- Vilkka, H & Airaksinen, T. 2002. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

## **LIITTEET**

Liite 1. Opas lypsykarjan tavallisimpiin käsittelyä vaativiin tehtäviin